

## ПРОЦЕСИ БІОМІНЕРАЛІЗАЦІЇ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ЇЇ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИНАХ

*Романюк А.М., Москаленко Р.А.\*; Данильченко С.М.\*\*;*

*Резнік А.В., Шкандала Г.Ю., Перун О.І.\*\**

*СумДУ, кафедра патологічної анатомії\*, ППФ НАНУ\*\*;*

Захворювання щитоподібної залози (ЩЗ) є найбільш поширеною патологією на планеті. Патологія ЩЗ часто супроводжується процесами кальцифікації, які виникають на фоні доброякісних і злоякісних пухлин, зобної трансформації залози. Незважаючи на значну поширеність кальцифікатів, їх природа і значення в патогенезі основних захворювань ЩЗ точно не встановлені.

Мета роботи полягає у вивченні морфологічних особливостей мінералізованих тканин злоякісних пухлин ЩЗ.

Матеріали і методи. У роботі було досліджено 10 операційних біопсій злоякісних пухлин ЩЗ (4 – папілярний рак, 1 – медулярний рак, 5 – фолікулярний рак), які проводились на базі Сумського обласного клінічного онкологічного диспансеру та Сумської обласної клінічної лікарні. Гістологічні зрізи забарвлювалися гематоксилін-еозином, методом фон Коса. Мінеральна складова досліджувалася методами прикладного матеріалознавства сумісно з Інститутом прикладної фізики НАНУ (м. Суми).

Результати. За результатами скануючої та просвічуючої електронної мікроскопії виявлено морфологічну різноманітність кристалів кальцифікатів ЩЗ. Мінеральні утворення мали різний розмір (від десятків до сотень нм), різну форму (пластинки, листи, багатогранники, сфероліти), що може свідчити про їх переважне виникнення і дозрівання на поверхні гістологічних структур, як матриці. Можливість розвитку кальцифікатів ЩЗ шляхом прямого осадження з рідкої фази малоімовірна. У ході рентген-дифракційного дослідження біомінералів ЩЗ було виявлено, що переважаючим мінералом кальцифікатів є гідроксиапатит. Було виявлено переважання неструктурованих кальцифікатів, які, вірогідно, виникали на матриці сполучнотканинних волокон капсули вузла, колоїдної речовини фолікулів, стінках судин.

Висновки. Таким чином, біомінералізація щитоподібної залози при злоякісних пухлинах характеризується значною морфологічною строкатістю як за формою кристалів мінеральної складової, так і механізмами її виникнення.